

# 第 1598 回 天文学教室談話会

2016 年 7 月 19 日 (火) 16:30 より

東京大学理学部 1 号館西棟 11 階 1109 号室 (天文学専攻会議室) にて

“Astrochemistry in low metallicity environments”

下西 隆 (東北大学)

過去の宇宙における物質の化学的進化を探るためには、低金属量環境下での星間化学の特徴を理解する必要がある。近年、天の川銀河の近傍に位置する低金属量銀河「マゼラン雲」に対する赤外線及び電波観測の進展により、低金属量環境下に存在する星間物質の化学的性質が明らかになりつつある。本講演では、まず AKARI, Spitzer, VLT といった赤外線望遠鏡による分光観測の結果に基づき、マゼラン雲内の原始星周囲に存在する氷及びダストの化学的性質を示す。次に、Mopra, ASTE, ALMA などの電波望遠鏡によるマゼラン雲内の分子雲及びホットコアの観測結果に基づき、これらの天体に付随する高密度分子ガスの化学的性質を示す。これらの観測結果はいずれも、太陽近傍とは異なる金属量環境下における星間・星周物質の化学的性質の違いを示しており、特に低温・高密度の分子雲内で進むダスト表面反応による分子生成は、低金属量銀河の星間化学を特徴付ける上で重要な鍵となることを示唆している。本講演では、系外銀河のアストロケミストリーに関する最新の観測結果、及び関連する理論的研究に基づき、固相・気相の両面から、低金属量銀河における星間分子化学の特徴を議論する。